



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	453438		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

**PATENTE DE INVENCION**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	75 35302		19 Noviembre 1975		FRANCIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C03B		

64	TITULO DE LA INVENCION
	DISPOSITIVO PARA EL TEMPLADO TERMICO POR AIRE DE HOJAS DE VIDRIO

71	SOLICITANTE (S)
	SAINT-GOBAIN INDUSTRIES

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	F92209 NEUILLY/SUR/SEINE(Francia) 62 Boulevard Victor Hugo

72	INVENTOR (ES)
	Günther SCHMIDT

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	AGENTE: F <sup>co</sup> JAVIER PLAZA

UNE A-4 MOD. 3108 **CONCEDIDA** UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA 12 SET. 1977.

La invención se refiere a un dispositivo para el temple térmico ~~por~~ aire, de hojas de vidrio, que se compone de dos cajones de soplado colocados uno enfrente al otro; las placas frontales de estos cajones constan de una serie de pequeños tubos de soplado que pueden ser desplazados axialmente y fijos en una posición elegida arbitrariamente con la ayuda de dispositivos de ajuste actuando simultáneamente sobre la serie de tubos de soplado.

En un dispositivo conocido de esta clase, el dispositivo de ajuste de los tubos comprende una o varias placas corredizas paralelas a la placa frontal del cajón de soplado y provistas igualmente de orificios para el paso de los tubos (DT-OS 2456795). En este dispositivo, los tubos están ajustados en posición por efecto de cizalladura de las placas deslizantes las unas sobre las otras. Esto implica que los orificios previstos en la placa frontal fija y en la placa deslizante deben coincidir rigurosamente a fin de obtener un efecto de ajuste uniforme sobre todos los tubos. Por esto la construcción de estos cajones de soplado es extremadamente delicada.

La presente invención se propone crear un dispositivo del modelo mencionado más arriba, cuya construcción es muy simple y no implica el inconveniente precitado.

El dispositivo según la invención está caracterizado porque la parte posterior de la placa frontal atravesada por los tubos, se ha colocado entre las partes de tubos que salen hacia el interior del cajón de soplado, unos cuerpos huecos elásticos hinchables que ejercen una acción de ajuste sobre los tubos cuando éstos se ponen bajo su presión.

Dado que los cuerpos huecos elásticos e hinchables se ajustan individualmente a cada uno de los tubos de soplado y

que éstos ejercen sobre todos los tubos la misma fuerza de ajuste, no es necesario hacer los orificios de paso de los tubos - con una gran precisión-

5           Según una primera forma de puesta en práctica, se coloca entre dos hileras próximas un tubo de un material elástico. Este tubo puede ser un solo trozo y colocado en meandro entre las hileras de tubos interesando varias hileras de tubos e incluso todas las hileras de tubos; se puede también prever unos trozos de tubos que interesan solamente dos hileras de tubos próximas y que están empalmados por su extremo al tubo colector.

10           Otra forma de realización de la invención consiste en que los cuerpos huecos poseen dos superficies planas y que estas dos superficies planas están unidas a unos trozos de cilindros huecos de un material muy elástico y concéntricos a los tubos de soplado.

15           En otra forma de realización ventajosa de la invención, se coloca a cierta distancia detrás de la placa frontal de un cajón de soplado una segunda placa que posee unas coberturas idénticas a las de la placa frontal para el paso de los tubos y los cuerpos huecos hinchables están colocados en el espacio comprendido entre la placa frontal y la segunda placa. A fin de evitar las fugas de aire en los pasos de los tubos en la placa frontal o en la segunda placa, se puede colocar una junta suplementaria bajo forma, por ejemplo, de un casquillo de caucho.

20           Los dibujos anexos ilustran dos formas de realización de la invención que serán descritas a continuación a título de ejemplos no limitativos.

En estos dibujos:

30           - La figura 1 representa el conjunto de un par de cajones de soplado con un corte que pone en eviden

cia las características de la invención;

- la figura 2, es un corte vertical según la línea II-II de la figura 1, en el que figura una vista parcial clara y amplia;

5           - la figura 3, representa otra forma de realización de un cajón de soplado según la invención, bajo forma de un corte en la parte que soporta los tubos;

10           - la figura 4, es un corte a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

Como se desprende de la figura 1, una instalación de temple térmico de una hoja de vidrio 1 comprende dos cajones de soplado 2, 3 colocados uno enfrente al otro. Los conductos 4 y 5 unen estos cajones a los ventiladores; el aire bajo presión -  
15           que se encuentra en los cajones sale por los tubos de soplado 6 y produce así un enfriamiento brusco de la hoja de vidrio 1. Los cajones de soplado de este modelo pueden estar colocados bien verticalmente, bien horizontalmente para el templado de las hojas de vidrio en posición vertical u horizontal.

20           Cada cajón de soplado comprende una parte trasera 2a, 3a, ajustada en la instalación y una parte anterior amovible - 2b, 3b que sirve de soporte a los tubos de soplado, pudiendo ser cambiada por otro elemento. Estas dos partes del cajón están -  
25           atornilladas una sobre otra con interposición de una junta de estanqueidad 8.

Es necesario que los tubos de soplado 6 puedan deslizarse en dirección a su eje, principalmente en el caso del templado de hojas de vidrio curvadas, a fin de que se pueda ajustar la distancia de los extremos de los tubos a la hoja de vidrio y ajustarla en función de la forma diferente de otra hoja de  
30

vidrio. En la figura 1, se ha representado una hoja de vidrio curvada 1. Por supuesto, esta instalación igualmente puede templar hojas de vidrio planas y en este caso, ésta tiene la ventaja de permitir un reglaje de las distancias de los tubos a la hoja luego de los caudales de aire de soplado y por lo mismo -  
5 del enfriamiento.

Los tubos de soplado 6 pueden deslizarse sobre la placa frontal 11 y la segunda placa 12 detrás de la placa frontal 11 y taladrada de los mismos orificios que la placa frontal para  
10 el paso de los tubos. Para fijar los tubos de soplado en una posición determinada se han colocado unos tubos hinchables 13 entre dos hileras de tubos próximas. Estos tubos 13 están cerrados en un extremo y ensartados al otro extremo sobre los tubos 14. Los tubos 13 están sólidamente fijos en los tubos 14 -  
15 con la ayuda de abrazaderas de ajuste 15. Estos tubos 14 atraviesan la pared 19 del cajón de soplado y penetran fuera del cajón en el colector 16 unido por un racord 17 a la canalización de aire comprimido. Sobre los tubos 14 se encuentra una  
20 válvula 18 que permite la alimentación independiente de aire comprimido de los tubos hinchables 13.

Los tubos 13, cuando están hinchados por el aire comprimido, se adhieren contra los tubos de soplado 6 fijándolos así en posición. Una vez que los tubos 13 están llenos de aire comprimido, se puede cortar la alimentación del aire comprimido.

25 Para la elección del material que constituye los tubos 13, solamente es preciso tener en cuenta el hecho de que los cajones pueden alcanzar una temperatura bastante elevada. Para los tubos, es pues recomendable elegir un material que, a estas temperaturas elevadas, no sufra deformación plástica, pero  
30 conserve sus propiedades elásticas. Como material para estos -

tubos se puede tomar por ejemplo un caucho de silicona y de los tipos de cauchos especiales sintéticos a base de copolímeros de butadieno y acrilonitrilo o de los polimerizantes a base de policlorurobutadieno que se encuentra en el mercado bajo el nombre de "PERBUNAN". Este material debe tener una dureza Shore de aproximadamente 60 y la superficie de los tubos debe ser resistente a los frotamientos.

En lugar de la disposición representada en la figura 2, que comprende una serie de tubos independientes conectados separadamente a un colector, se puede prever también un tubo en forma de meandro entre las hileras de tubos. De esta forma, - un solo tubo puede interesar varias hileras de tubos e incluso todos los tubos.

Los orificios en las placas 11 y 12 tienen un diámetro ligeramente superior al de los tubos que permiten el deslizamiento de los tubos en los orificios, pero evitan pérdidas de aire bastante importantes dentro del espacio anular situado - entre la placa frontal 11 y los tubos de soplado.

Evidentemente, se puede prever una junta de estanqueidad bajo forma de un casquillo de caucho si es necesario.

En las figuras 3 y 4 se ha representado otra forma de realización de la invención para la fijación de los tubos de soplado. Esta se compone de un cuerpo hueco con dos paredes - planas 20 y 21 aplicadas respectivamente contra la placa frontal 11 y contra la placa 12. Entre estas paredes 20 y 21, el cuerpo hueco comprende dos partes 22 de un material muy elástico teniendo forma de partes de cilindros concéntricos a los tubos 6. Cuando se envía el aire comprimido dentro del cuerpo hueco, los cilindros 22 se hinchan, rodeando los tubos de soplado 6 adhiriéndose contra ellos y fijándolos así en posición

bien determinada. Con esta forma de puesta en práctica, se ob  
tiene al mismo tiempo la estanqueidad entre tubos y campana  
de soplado.

N O T A:

- 5 1ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas  
de vidrio"; de los que se compone de dos cajones de soplado  
colocados uno frente a otro y que tienen en sus placas -  
frontales una serie de tubos de soplado que pueden ser despla-  
zados axialmente y fijos en una posición determinada con la  
10 ayuda de dispositivos de ajuste, caracterizado porque en la -  
parte posterior de la placa frontal atravesada por los tubos  
de soplado, se ha colocado entre las partes de tubos salien -  
tes hacia el interior del cajón de soplado, y que los cuerpos  
huecos elásticos hinchables ejercen una acción de ajuste sobre  
15 los tubos de soplado cuando los hincha bajo la acción de un -  
fluido bajo presión.
- 2ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas  
de vidrio", según la reivindicación 1ª., caracterizado  
porque los cuerpos huecos elásticos están formados por tubos  
20 colocados entre dos hileras de tubos de soplado próximos.
- 3ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas  
de vidrio", según la reivindicación 2ª., caracterizado  
porque uno o varios trozos de tubos están colocados en mean-  
dros entre varias hileras de tubos de soplado.
- 25 4ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas  
de vidrio", según la reivindicación 2ª. ó 3ª., caracteri-  
zado porque los tubos están enlazados por conductos que pasan  
a través de la pared lateral del cajón de soplado y están co-  
nectados a un colector.
- 30 5ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas

de vidrio", según la reivindicación 4ª., caracterizado porque se coloca una válvula en cada conducto.

6ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas de vidrio", según la reivindicación 1ª., caracterizado porque el cuerpo hueco elástico posee dos superficies planas, unidas a unos cilindros huecos de un material elástico, concéntricos a los tubos de soplado.

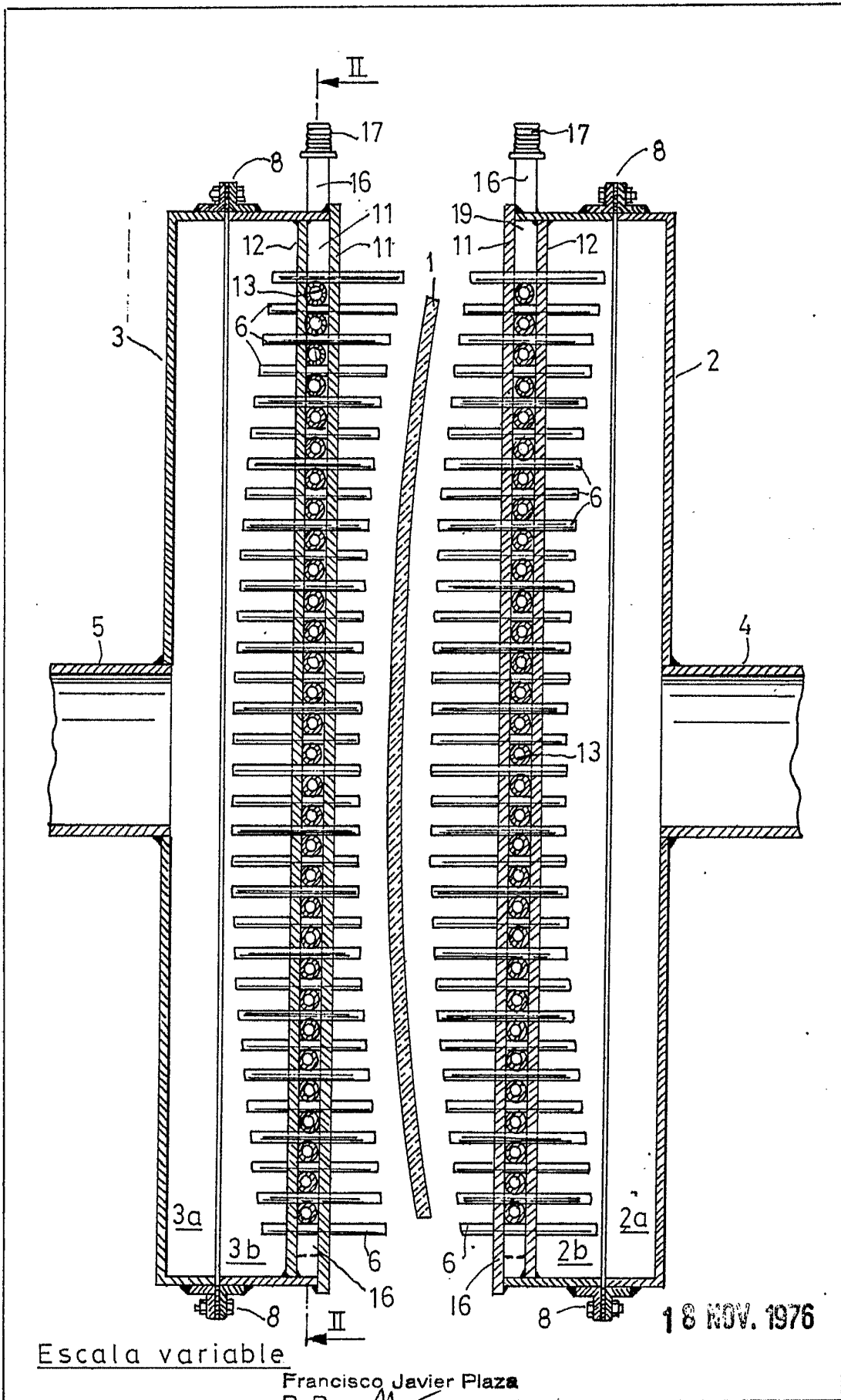
7ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas de vidrio", según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª. a 6ª., caracterizado porque se ha colocado a cierta distancia detrás de la placa frontal, una segunda placa que comprende exactamente los mismos orificios que la placa frontal para el paso de los tubos y que los cuerpos huecos elásticos están colocados en el espacio formado entre la placa frontal y la segunda placa.

8ª.- "Dispositivo para el templado térmico por aire de hojas de vidrio", según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª. a 7ª., caracterizado porque se ha previsto unas juntas de estanqueidad en la abertura anular situada entre los tubos de soplado y la periferia de las aberturas de la segunda placa, dentro de las cuales pasan los tubos.

9ª.- "DISPOSITIVO PARA EL TEMPLADO TERMICO POR AIRE DE HOJAS DE VIDRIO", según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria, que consta de 7 - páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 12 de Mayo de 1935

Francisco Javier Plaza  
P. P.

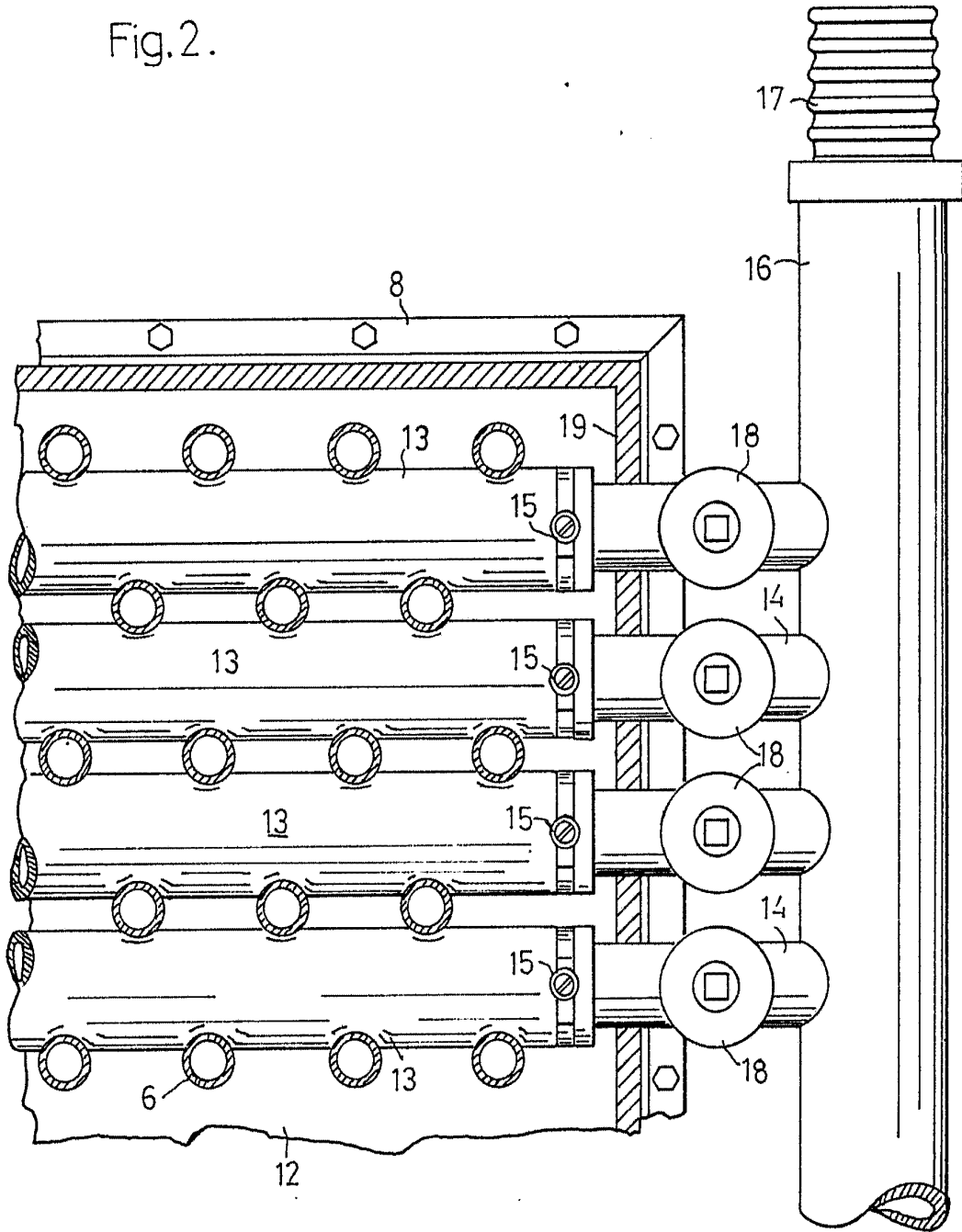


Escala variable

Francisco Javier Plaza  
P. P.

18 NOV. 1976

Fig.2.



Escala variable

Francisco Javier Plaza  
P. P.

18 JUN 1976

Fig. 3.

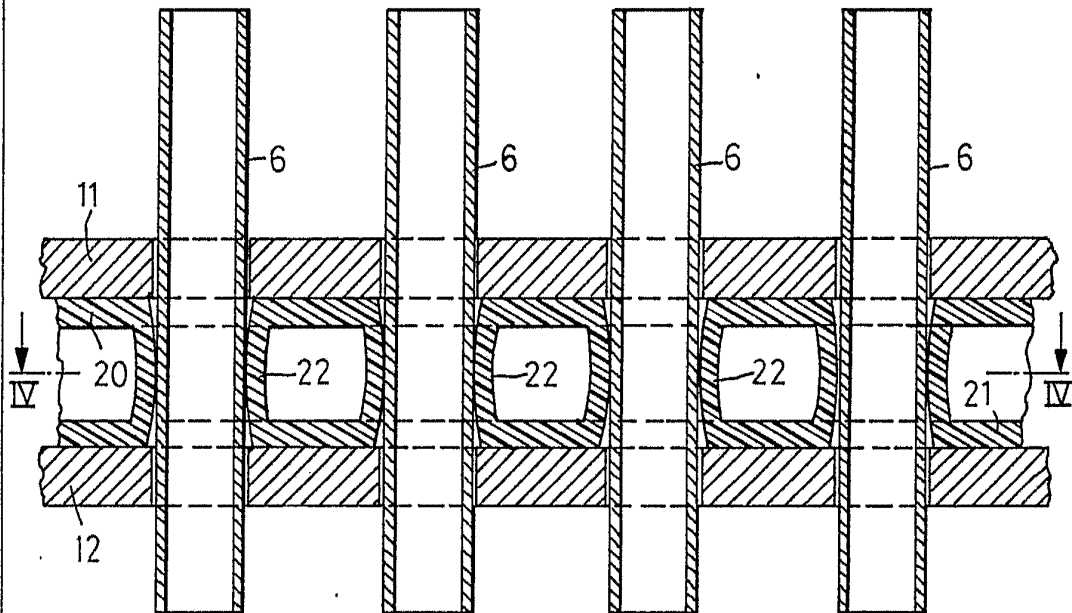
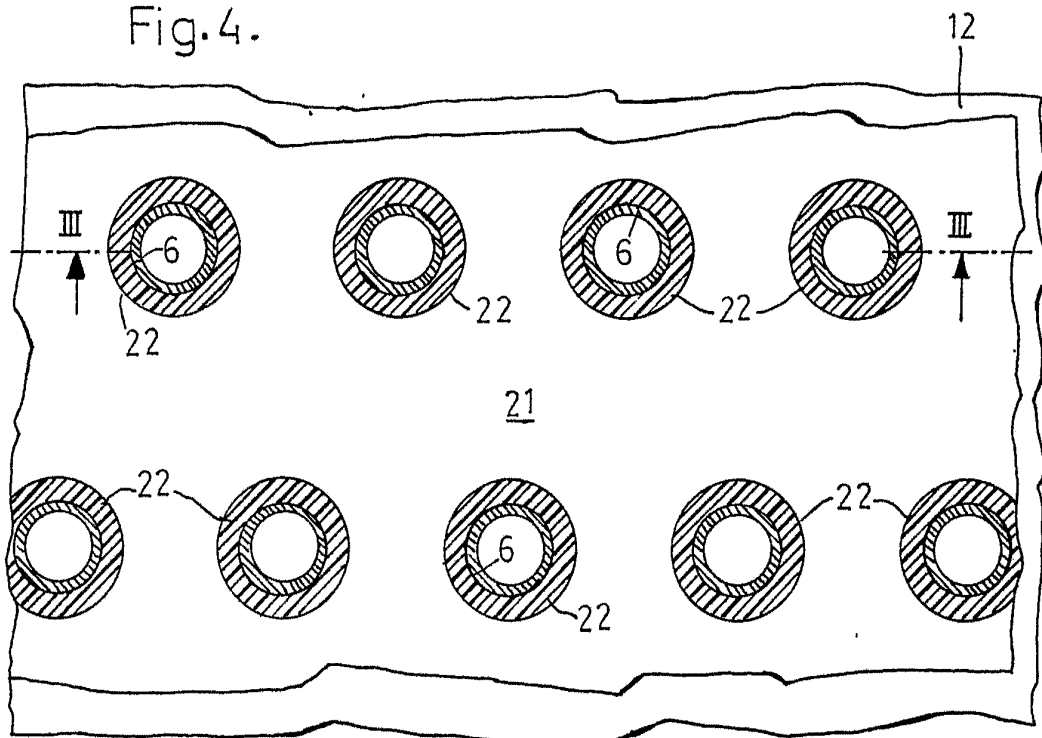


Fig. 4.



Escala variable

Francisco Javier Plaza  
P.P.

413.343